Ueber die Wechselbeziehungen

zwischen

Ischias und Diabetes mellitus.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

der

hohen Medicinischen Facultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen

im Juli 1884

vorgelegt von

Adolf Seltmann,
approb. Arzt

aus Neustadt in Ober-Schlesien.

Erfurt, 1884.

Druck von G. A. Brodmann.

Ueber die Wechselbeziehungen

zwischen

Ischias und Diabetes mellitus.

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

der

hohen Medicinischen Facultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen

im Juli 1884

vorgelegt von

Adolf Seltmann,
approb. Arzt

aus Neustadt in Ober-Schlesien.

Erfurt, 1884.

Druck von G. A. Brodmann.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät zu Erlangen.

Referent: Herr Professor Dr. W. Leube.

Seinem lieben Bruder

Karl

Domherrn an der Kathedrale zu Breslau

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545819_0140

Ueber die Wechselbeziehungen

zwischen

Ischias und Diabetes mellitus.

Nachdem in früherer Zeit eine Menge verschiedener, nach unseren heutigen physiologischen Anschauungen völlig unhaltbarer Hypothesen über die Entstehung des Diabetes mellitus aufgestellt waren, wurde die Discussion über diese Frage in ganz neue Bahnen gelenkt durch die berühmte Entdeckung Cl. Bernard's, dass nach Verletzung einer ganz bestimmten Stelle am Boden des unteren Theiles der Rautengrube Zuckerharnruhr auftritt. Dass es sich dabei wahrscheinlich um eine Verletzung des in der Medulla oblongata befindlichen Centrums der vasomotorischen Nerven handle, zeigte die Erfahrung, dass eine jede Durchschneidung oder Lähmung der vasomotorischen Leitungsbahnen von dem Centrum bis zur Leber hin Melliturie zur Folge hat. Es verlaufen jedoch nicht alle Bahnen allein durch das Rückenmark. Eine Anzahl vasomotorischer Leberfasern verlassen nämlich schon höher das Rückenmark und treten weiterhin in der Bahn des Sympathicus zur Leber. So zeigte Pavy, dass nach Zerstörung des obersten, Eckhard, dass nach Ausrottung des untersten Halsganglions und des ersten Brustganglions, Klebs und Munk, dass nach Vernichtung der Bauchganglien Melliturie auftrete. In gleicher Weise können Gifte, welche die Lebervasomotoren lähmen, wie Curare, Chloroform, Aether etc. Diabetes herbeiführen. Ferner hat man gesehen, dass längere Reizungen peripherer Nerven das Centrum der Lebervasomotoren beeinflussen können. Schiff*) war der Erste,

*) M. Schiff, Nouvelles recherches sur la glycogénie animale, leçons faites au muséum de Florence en Janvier 1866 p. 379 und Journal de l'anatomie et de la physiologie 1866. T. III. p. 354.

welcher experimentell nachwies, dass nach Durchschneidung des N. ischiadicus Diabetes entstehe und konnte er, wenn auch eine sehr geringe, Zunahme des Harnzuckers constatiren. Nach ihm unternahm es J. Ryndsjun,*) eine Reihe weiterer Versuche anzustellen, um zu erproben, ob wirklich durch Reizung oder Verletzung des N. ischiadicus Zuckerharnen auftrete. Zu diesem Behufe wurde der betreffende Nerv mittels einer einfachen Ligatur oder Schieberpincette 15 Minuten lang gequetscht und in den folgenden Tagen — 12 Tage hindurch — der Urin auf Zucker untersucht. Das erhaltene Resultat lautete jedoch: Keine Spur von Zucker! — Es wurde nachher die Durchschneidung einzelner Nerven, hauptsächlich aber der Ischiadici, vorgenommen und eine zeitlang darauf der Urin untersucht. Allein auch hier fiel das Resultat absolut negativ aus. Es wurde ferner ein in Crotonöl getauchter Faden durch den Nerv gezogen und liegen gelassen; derartige Versuche wurden sechs angestellt, wobei sich bei zwei Kaninchen ein vorübergehender Zuckergehalt zeigte; bei dem einen war der Zucker am 9., bei dem anderen am 11. Tage nach der Operation aufgetreten. Endlich wurde Sol. Fowleri in die Nervenscheide eingespritzt — der Urin blieb aber zuckerfrei. Was die an Menschen, die mit einer Ischiadicus-Affection behaftet waren, gewonnenen Resultate anlangte, so fielen auch diese negativ aus. Die Negativität der erhaltenen Resultate lässt sich nach den von Ryndsjun über seine Untersuchungsmethoden gemachten Angaben unmöglich auf etwaige Ungenauigkeit zurückführen.

Zu gleicher Zeit und wahrscheinlich ohne Kenntniss der Ryndsjun'schen Arbeit — denn sonst würde er sie doch irgendwie erwähnt haben — stellte W. Niedieck**) experimentelle Untersuchungen an über das Fortschreiten der Entzündung im Nerven, wobei er zugleich den etwa sich einstellenden Veränderungen des Harns mit Rücksicht auf die Beziehungen zwischen Ischias und Diabetes mellitus eine besondere Beachtung schenkte. An 6 Kaninchen wurde der Ischiadicus freigelegt, derselbe bei 4 Kaninchen mit Arg. nitr. betupft, bei einem mit Kali chromicum geätzt und bei einem anderen Sol. ars. Fowleri 3 Tropfen in den linken

*) Diabetes mellitus bei Ischias und Ischiadicus-Verletzung. Inaug.-Dissert. Jena 1877.

**) Wilhelm Niedieck: Ueber Neuritis migrans und ihre Folgezustände. Inaug.-Dissert. Greifswald 1877.

Ischiadicus injicirt. Als Resultat zeigte sich bei allen Thieren nach einiger Zeit Zucker im Urin.

Bei diesen sich so vollständig widersprechenden Angaben Schiff's und Niedieck's einerseits und Ryndsjun's andrerseits wiederholte Ferd. Froning*) die Experimente, um womöglich die höchst interessante Frage durch Bestätigung dieser oder jener Befunde ihrer Entscheidung näher zu bringen. Er stellte seine Versuche mit dem N. ischiadicus an bei sechs Kaninchen, drei Meerschweinchen, einem Kater und einer Hündin. Der Nerv wurde blosgelegt und sodann entweder ein 1 cm. langes Stück des Nerven excidirt, oder 0,5 grm. einer 5% Carbollösung oder Sol. Fowl. oder conc. Lösung von Kalium bichromat. in die Nervenscheide injicirt, oder es wurde ein in Carbolsäurelösung getauchter Seidenfaden fest um den Nerv geschnürt und die Ligatur liegen gelassen, oder nur der Nerv eine Zeit lang möglichst stark mittels Pincette gequetscht. Das Ergebniss seiner Harnuntersuchungen, die er an den operirten Thieren machte, war, dass er bei allen Zucker fand. Diese positiven Befunde wurden endlich in der neuesten Zeit von Külz**) vollauf bestätigt. Durch 10 an ausgewachsenen und wohlgenährten Kaninchen angestellte Versuche, in denen bald der rechte, bald der linke Ischiadicus durchschnitten wurde, konnte er mit einer Ausnahme die Richtigkeit der Schiff'schen Angaben bestätigen. Zuweilen trat der Zucker schon eine Stunde nach der Durchschneidung auf. In den Fällen, wo er nach der ersten Stunde nur andeutungsweise auftrat, wurde er in der zweiten Stunde nie vermisst. Die Reaction trat in verschiedenen Versuchen bald stärker, bald schwächer auf und ebenso war auch die Dauer der Zuckerausscheidung verschieden. Man kann es demnach wohl als sicher annehmen, dass Reizungen oder Verletzungen des Ischiadicus Diabetes erzeugt. Wenn Ryndsjun negative Resultate erhalten hat, so werden wohl seine Eingriffe zu wenig energisch gewesen sein, als dass sie Diabetes hätten hervorrufen können. Die nähere Beschreibung seiner Experimente scheinen auch diese Vermuthung zu bestätigen. Es frägt sich nun, wie man sich diesen künstlichen Diabetes zu erklären habe. Schiff meint, es würden

*) Ferdinand Froning: Versuche zum Diabetes mellitus bei Ischias. Inaugural-Dissert. Göttingen, 1879.

**) E. Külz, Beiträge zur Lehre vom künstlichen Diabetes. (Physiologisches Laboratorium in Marburg.) Enthalten im Archiv für die gesammte Physiologie von Pflüger, Bonn, 1881, Bd. 24, S. 105.

bei Durchschneidung des Ischiadicus, welcher in seiner Bahn eine grosse Zahl von Gefässnerven führe, dieselben gelähmt. In den so gelähmten Gefässen der Extremität entsteht sodann ein Ferment, welches durch die Circulation in die Leber gelangt und hier eine abnorme Zuckerbildung einleitet. Diese Ansicht sucht Külz durch folgenden Versuch zu widerlegen. Bei einem Theil seiner Versuchsthiere spritzte er filtrirten menschlichen gemischten Speichel, bei einem anderen Theil durch Extraction von Rindspancreas mittels Glycerin gewonnene Pancreasdiastase in die Vena jugularis externa ein, da er sich überzeugt hatte, dass sowohl Speichel wie Pancreasdiastase aus Kaninchenleber dargestelltes Glycogen energisch saccharificire. Aber bei beiden Versuchsformen konnte in dem Harn kein Zucker nachgewiesen werden, indem das saccharificirende Ferment des Speichels wie des Pancreas in den Harn überging. Diesen Versuchen möchte ich jedoch keine stricte gegenbeweisende Kraft zuschreiben, denn das Glycogen der Leber kann, wie Tiegel nachgewiesen hat, in Zucker umgewandelt werden durch ein Ferment, welches bei der Auflösung rother Blutkörperchen entsteht. Es ist nun sehr wohl denkbar, dass es in den gelähmten Gefässen durch Verlangsamung oder Stagnation des Blutes zur Auflösung rother Blutkörperchen kommt, wobei sich dann das erwähnte Ferment bildet.

Külz ist nun der Ansicht, dass bei Reizung des Ischiadicus reflectorisch auf das Centrum der Lebervasomotoren eingewirkt wird, indem er nämlich sah, dass, nachdem der Ischiadicus durchschnitten und der Effect der Durchschneidung bis zum Verschwinden der Zuckerreaction abgewartet war, bei Reizung des centralen Endes des Ischiadicus der Harn zwei Stunden nach Schluss der Reizung in allen Versuchen deutliche Reduction zeigte. Diese letztere Erklärung scheint mir auch die annehmbarste zu sein, zumal da Cl. Bernard, Eckhard, Külz und Lobeck gesehen haben, dass auch bei Reizung des centralen Vagusstumpfes mitunter Zucker im Harn auftritt. Erwähnung verdient noch die Thatsache, dass Froning bei seinen Versuchen ein Fortschreiten der Entzündung und Niedieck bei sämmtlichen Versuchsthieren, bei denen Diabetes nachzuweisen war, auch stets Veränderungen im Rückenmark gefunden hat, und mögen letztere, wie der Autor meint ihrerseits einen modificirenden Einfluss auf die Füllung der Unterleibsorgane, speciell der Leber, haben, vielleicht auch eine directe Reizung des Zuckerbildungscentrums im Boden der vierten Gehirn-,

höhle durch Fortleitung des Reizes zum Gehirn hervorrufen. Uebrigens hat sogar Scheube*) bei einem Diabetiker direct substantielle Veränderungen des Ischiadicus gefunden. Es zeigten nämlich bei der Section der N. ischiadicus und cruralis beiderseits vom Ursprunge an in ihrem ganzen Verlaufe grössere und kleinere punkt- und strichförmige Flecke von dunkelröthlicher Farbe. Da derartige Beobachtungen meines Wissens sonst nirgends gemacht worden sind, wäre es jedenfalls sehr interessant, wenn bei Sectionen von Diabetikern auf etwaige Veränderungen im Bereiche des Ischiadicus geachtet würde.

Die eben angeführten Experimente und Untersuchungen gewinnen für den Practiker ein um so grösseres Interesse und verdienen um so mehr Beachtung, je mehr sich die Beobachtungen häufen, dass thatsächlich bei Neuralgieen des Ischiadicus öfters Zucker im Harn gefunden wird. Braun**) hat zuerst derartige Beobachtungen gemacht. In 7 Fällen von Ischias sah er 4 Mal einen Zuckergehalt von $\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$ Procent, und zwar bei dem letzteren Gehalt eine erhebliche Verminderung des Körpergewichts, die aber, weil sie einen sehr fettleibigen Mann betraf, zu Haus übersehen worden war. Eulenberg und Guttmann***) haben in 2 Fällen diese Beobachtung bestätigt; in dem ersten Falle war allerdings der Zuckergehalt ein so geringer, dass — in Berücksichtigung der auch im normalen Harne vorkommenden Spuren von Zucker — das Pathologische dieses Falles nicht mit Sicherheit behauptet werden konnte. In einem zweiten Falle aber von inveterirter rechtsseitiger Ischias liess sich vorübergehend ein Zuckergehalt von ca 1% bei 1023 spec. Gewicht und einer täglichen Harnmenge von 3000 Cc. nachweisen. Bei Heilung der Ischias verschwand der Zuckergehalt, während das specifische Gewicht bis auf 1008 herabsank. Ein dritter von Eulenburg beobachteter und in der bereits erwähnten Arbeit von Niedieck veröffentlichter Fall betraf einen Mann von einigen fünfzig Jahren, den an einer sehr schweren und hartnäckigen rechtsseitigen Ischias

*) Zwei Fälle von diabetischem Coma von Dr. med. Botho Scheube, enthalten im Archiv der Heilkunde, redig. von Wagner. Leipzig 1877, 18. Jahrgang. S. 399.

**) Braun, Systematisches Lehrbuch der Balneotherapie. Berlin 1868, S. 343.

***) Alb. Eulenburg u. Paul Guttmann, Die Pathologie des Sympathicus, Berlin 1873. S. 194.

litt, zu welcher sich später auch eine linksseitige hinzugesellte. Bei dem Patienten wurde mehrere Monate hindurch das Vorhandensein von Diabetes mellitus — und später entschiedene Symptome einer Rückenmarkserkrankung, namentlich Ataxie und Blasenlähmung (Harnverhaltung) constatirt. Der Kranke ging unter den Erscheinungen des Decubitus acutus zu Grunde. Die Section wurde nicht gestattet. Froning erzählt in seiner Arbeit von einem 58 jährigen Manne, bei dem bei Beginn des Diab. mell. Symtpomen-Complexe von Ischias vorhanden waren, dieselbe heilte mit dem Verschwinden der Diabetes-Symptome und trat späterhin beim Recidiviren des Diabetes wiederholt auf.

Unter den in der Göttinger Poliklinik von Prof. Eichhorst in der Zeit von 1877—79 beobachteten 22 Ischiasfällen zeigten 3 deutliche Symptome des Diab. mell. Bei den anderen 19 Ischiasfällen liess sich entweder kein Zucker nachweisen oder der Harn wurde nicht bei allen untersucht, wobei zu bedenken ist, dass die meisten Ischiaskranken nur einmal in der Poliklinik sich vorstellten und vielleicht gerade an dem Tage die Zuckermenge zu gering war, oder dass es ein Diabetes von intermittirendem Typus war und gerade am Untersuchungstage der Harn frei war von Zucker. Auch Külz hat in 13 Fällen von Ischias den Harn auf Zucker untersucht und mehreremals konnte er stärkere, schon bei mässigem Erwärmen auftretende Reductionen, wie man sie bei normalem Harn zu beobachten nicht gewohnt ist, constatiren. Rosenstein*) theilte auf der 49. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Hamburg Fälle eigner Beobachtung mit, in welchen neben Melliturie eine Ischias bestand, welche sich auf den Peronaeus und Tibialis beschränkte. Auch Mary**) betont betreffs der nervösen Störungen bei Zuckerharnruhr ausdrücklich, dass Neuralgien und zwar vorzugsweise die Ischialgie sehr oft den Diabetes begleiten. In neuerer Zeit ist besonders auf das symmetrische Verhalten der diabetischen Neuralgien aufmerksam gemacht worden. So berichtet Worms***) von einer symmetrischen Ischias bei einem über 50 Jahre alten Manne, der durch 12 Jahre unbe-

*) Beilage zum Tageblatt der 49. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Hamburg, red. von Spengel, Hamburg 1876, S. 128.

**) Dissertation sur l'étude de quelques troubles nerveux, qui surviennent chez les diabetiques. Paris 1881.

***) Gazette hebd. de Méd. et de Chir. Paris 1880, Nr. 51.

wusst an der Zuckerharnruhr litt und bei dem dann sehr heftige Schmerzen gleichmässig beiderseits in der Ischiadicusausbreitung auftraten, die aber bei Befolgung einer streng antidiabetischen Kur sich auf immer verloren. Der von Buzzard*) beschriebene Fall einer symmetrischen Ischias bei einem Diabetiker war mir leider unzugänglich. Ein ähnlicher Fall wird uns von Drasche**) mitgetheilt. Demselben stellte sich im November 1880 ein seit einigen Monaten an neuralgischen Schmerzen leidender 64jähriger Grossindustrieller vor, bei welchem er, wie er erklärt, wohl nicht sobald auf das wahre Grundleiden gekommen wäre, hätte er nicht gerade kurz vorher die Publicationen von Worms über die symmetrischen Neuralgien bei der Zuckerharnruhr in den Händen gehabt. Das symmetrische Vorkommen der Schmerzen an beiden unteren und oberen Extremitäten lenkte nämlich gleich den Verdacht auf die Gegenwart der Zuckerharnruhr und in der That konnte er bei seinen Patienten als Maximum 4,07 % Zucker im Harn nachweisen. Dass die Neuralgien von dem Diabetes abhängig waren, zeigte sich am augenscheinlichsten durch wiederholtes Auftreten und Nachlassen resp. Schwinden der bezüglichen Schmerzen, je nach der Zu- oder Abnahme des Zuckers in dem Nierensecrete.

Immerhin aber ist das Auftreten von Diabetes im Verlauf einer Ischias und umgekehrt einer Ischias bei Diabetes noch ziemlich selten beobachtet worden. Selbst Frerichs***) hat bei den sehr zahlreichen Fällen von Ischias, welche auf seiner Klinik zur Behandlung kamen, niemals Zucker im Harn finden können. Nur ein einziger Fall von Verletzung des Nervus ischiadicus kam ihm vor, bei welchem zeitweilig der Harn 1—2 pct. Zucker enthielt. Es dürfte daher wohl nicht uninteressant sein, wenn ich mit gütiger Erlaubniss des Herrn Prof. Dr. Leube nachstehenden Fall veröffentliche, welcher auf der hiesigen medizinischen Abtheilung zur Beobachtung kam und bei dem im Verlauf einer Ischias ein deutlicher Diabetes hinzugetreten ist.

---

*) Buzzard Thomas, Symmetr. Ischias bei einem Diabetiker, mit salicyls. Natron behandelt. Lancet I. 8; Febr.

**) Wiener medizinische Wochenschrift red. von Dr. L. Wittelshöfer, 32. Jahrg. 1882. Nr. I. u. II.

***) Dr. Fr. Th. v. Frerichs. Ueber den Diabetes, Berlin 1884, Seite 47.

Anamnese.

August Kraus, 29 Jahre alt, prot., Oberverwalter auf Schloss Dörres, gebürtig zu Schillingsfürst, Bezirksamt Rothenburg, litt im Jahre 1876 ein Viertel Jahr lang an Gelenkrheumatismus. Am 26. März d. J. empfand er Schmerzen auf der linken Seite in der Höhe der letzten 4 Rippen. Drei Tage später zog sich der Schmerz auf den Oberschenkel herab bis zur Kniekehle; während er früher stechend war, ist er jetzt mehr reissend. Patient glaubt sich beim Reiten erkältet zu haben. In den letzten Tagen hatte er Kopfschmerzen, keinen Appetit und Schmerzen beim Stuhlgang. Seine Eltern sind beide todt, die Mutter ist an Lungenentzündung gestorben, seine Geschwister leben und sind gesund. Am 2. April liess er sich behufs Behandlung in die hiesige medicinische Klinik aufnehmen.

Status praesens.

Constitution. Patient ist ein sehr kräftig gebauter, gut genährter, gesund aussehender Mann.

Lungen: Auf beiden Lungen ist überall vollkommen reiner, heller Lungenschall, die Lungengrenzen sind normal, die Lungen selbst gut verschieblich. Die Auscultation ergiebt reines vesikuläres Athmen.

Herz: Die Herzdämpfung ist nicht verbreitert, der Spitzenstoss nicht genau zu bestimmen, die Herzaction regelmässig, Herztöne rein.

Verdauungstractus: Die Zunge ist stark belegt, feucht, das Abdomen aufgetrieben, Palpation ist recht schmerzhaft.

Leber ist nicht vergrössert;

Milz dagegen ziemlich stark vergrössert, deutlich am Rippenbogen fühlbar;

Stuhl ist regelmässig;

Harn reagirt sauer, enthält weder Eiweiss noch Zucker;

Puls ist voll und kräftig, 76;

Temperatur: 37,3;

Respiration: 28;

Körpergewicht: 68,0 Kilogr.

Patient klagt über sehr heftige, fast fortanhaltende Schmerzen im linken Oberschenkel im Verlauf des N. ischiadicus, besonders sind die Schmerzen bei Druck auf die Austrittstelle des Nerven aus dem Becken sehr gross, doch gehen dieselben unter der

Kniekehle nicht weiter. Im Rectum ist nichts Besonderes zu fühlen.

Krankheitsverlauf.

Abgesehen von den Schmerzen ging es dem Patienten bis zum 10. April ganz gut, die Temperatur war stets normal zwischen 36,5—37,5, ebenso der Puls und die täglich gelassene Harnmenge. An diesem Tage nun entwickelte sich Nachmittags um 2 Uhr bei dem Patienten ohne vorhergehenden Schüttelfrost sehr starkes Hitzegefühl mit nachfolgendem Schweiss und waren dabei die Schmerzen im linken Oberschenkel äusserst heftig und strahlten bis in den Fuss aus. Die Milz ist jetzt nicht mehr deutlich fühlbar. Die Temperatur stieg bis auf 39,6, ging aber auf Chinin wieder zur Norm den andern Tag herunter, auf welcher sie auch bis heutigen Tags geblieben ist. Dagegen zeigte es sich, dass von diesem Tage an die tägliche Harnmenge stieg und im Durchschnitt stets über 2000 Cctm. mit einem spezif. Gewicht von 1021 betrug. Am 26. April nun zeigte sich zum ersten Mal Zucker im Urin, welcher sowohl nach der Trommer'schen, als nach der Böttger'schen und durch die Gährungsprobe als solcher nachgewiesen wurde. Doch schon am 28. April, 2 Tage darauf, bei einer Harnmenge von 2500 liess sich kein Zucker mehr nachweisen, derselbe blieb auch die folgenden Tage aus, obschon die Harnmenge nie geringer wurde, einmal sogar 3200 Ccm. betrug.

Den 8. Mai. Patient hat während seines Spitalaufenthaltes um 10 Pfund an Körpergewicht abgenommen, die Schmerzhaftigkeit am Fussrücken, den Waden und am unteren Theile des Oberschenkels ist entschieden in Folge täglicher Anwendung des constanten Stromes und des innerlichen Gebrauchs von Chinin und Natr. salicyl. geringer geworden, während der Schmerz an der Austrittstelle des Nerven und in seinem oberen Verbreitungsbezirk in alter Stärke fortbesteht. Etwas Abnormes im Mastdarm ist nicht zu fühlen.

Den 9. Mai. Beim Patienten wurde heute die unblutige Dehnung des linken N. ischiadicus vorgenommen. Harnmenge 1800, zuckerfrei.

Den	10.	Mai.	Harnmenge 2000,	zuckerfrei.
„	11.	„	„ 2100,	„
„	12.	„	„ 2600,	„
„	13.	„	„ 2800,	„
„	14.	„	„ 2800/1013,	„

Den 15. Mai Harnmenge 1900, zuckerfrei
„ 16. „ „ 1500, „
„ 17. „ „ 2000, deutlich Zucker nachweisbar, ebenso den 18. bei einer Harnmenge von 3200.

Den 19. Mai. Harnmenge 2500, zuckerfrei.
„ 20. „ „ 2500, „

Nachdem die durch die Dehnung entstandenen Schmerzen in der Muskulatur des linken Beines nachgelassen haben, sind die Nervenschmerzen entschieden geringer geworden und speciell der immer bisher bestandene heftige Schmerz an der Austrittstelle des Ischiadicus ist verschwunden, während die Schmerzen im unteren Verbreitungsbezirk des Nerven fortbestehen. Dieselben sind indess durch Auflegen von Blasenpflastern im oberen Verlauf des Ischiadicus wesentlich gebessert, so dass Patient ohne Schmerz, nur noch mit dem Gefühl der Spannung in den Beinen gehen kann.

Vom 20. Mai bis 22. Juni. Die tägliche Harnmenge schwankt zwischen 1500 bis 3300, nie war Zucker oder Eiweiss nachzuweisen.

Den 23. Juni. Harnmenge 2900, zuckerfrei. Patient klagt schon mehrere Tage über Schmerzen auf der linken Seite des Rückens in der Schultergegend, besonders bei Bewegungen. Heute zum ersten Male ist links hinten unten eine 3 Finger breite, absolute Dämpfung mit abgeschwächtem Pectoralfremitus und Bronchialathmen nachweisbar. Die Dämpfung bleibt bei Lagewechsel unverändert, im Uebrigen ist im Befinden des Patienten keine Veränderung.

Den 24. Juni. Harnmenge 3000, zuckerfrei.
„ 25. „ „ 2500, „
„ 26. „ „ 2800/1010, „
„ 30. „ „ 3000. „

Am rechten Unterlappen ist eine neue Dämpfung aufgetreten vom 8. Brustwirbel ab, die bei Lagewechsel nicht verschieblich ist. Das Athmungsgeräusch daselbst vesiculär, jedoch abgeschwächt,

Den 1. Juli. Harnmenge 2500. Patient klagt wieder, was bis jetzt nicht der Fall gewesen, über neuralgische Schmerzen in den Beinen. An der oberen Grenze der Dämpfung am rechten Unterlappen bei tiefer Athmung leises Reiben.

Vom 2. bis 6. Juli. Harnmenge schwankt zwischen 2800—3000 Ccm., Urin zuckerfrei.

Den 7. Juli. Harnmenge 2500, zuckerfrei. Die Dämpfung

rechts hinten unten bei Lagewechsel vollständig veränderlich, das Athmungsgeräusch ist vesiculär, die Lunge daselbst gut verschieblich.

Den 8. Juli. Harnmenge 3500, ohne Zucker.

Den 9. Juli. Harnmenge 3000, eiweissfrei, doch deutlich Zucker nachzuweisen, ebenso den 10. Juli bei einer Harnmenge von 3000 und specif. Gewicht 1005.

Den 11. Juli. Harnmenge 3400, zuckerfrei. Milz ist deutlich zu fühlen.

Den 12. Juli. Harnmenge 2500, deutliche Reduction, auch Gährungsprobe ergiebt Zucker.

Den 13. Juli. Harnmenge 2500, deutliche Reduction, auch Gährungsprobe ergiebt Zucker.

Den 14. Juli. Harnmenge 3000, Reduction des Morgens nicht so deutlich, als Abends.

Den 15. Juli. Harnmenge 4000, sowohl durch die Trommer'sche als Gährungsprobe deutlich Zucker nachweisbar.

Den 16. Juli. Harnmenge 3500, sowohl durch die Trommer'sche als Gährungsprobe deutlich Zucker nachweisbar.

In der Mitte zwischen Nabel und Symphyse ist ein rundliches, tumorartiges Gebilde zu fühlen. Patient empfindet in der Magengegend auf Druck Schmerz. Milz ist wie bisher geschwollen.

Den 17. Juli. Harnmenge 7050, specif. Gew. 1005. Reduction ist nicht so stark wie vorher.

Den 18. Juli. Der Harn des Patienten, welcher schon seit 8 Tagen reine Fleischkost bekommen hat, ist heute, ebenso wie am 19. zuckerfrei. Am Abend des 19. bekam Patient wieder etwas Mehlspeise und sofort zeigte sich wieder am 20. deutlich Zucker im Urin bei einer Harnmenge von 3200.

Den 21. Juli. Harnmenge 3000/1005, deutliche Reduction.
„ 22. „ „ 3300/1005, „ „
„ 23. „ „ 3400 starke Reduction.

Der Zucker wurde sowohl, wie bereits erwähnt, nach der Trommer'schen, als Böttger'schen u. zuweilen auch durch die Gährungsprobe nachgewiesen und die dabei sich entwickelnde Kohlensäure auch als solche erkannt.

Wenn auch bei unserem Patienten der Zuckergehalt des Urins im Anfange nur vorübergehend vorhanden war, so hat sich doch in letzter Zeit ein unzweideutiger Diabetes herausgestellt. Wenn daher mehrere Autoren bei Ischias nie Zucker im Urin beobachtet haben wollen, so wird es wohl so zu erklären sein,

dass sie zwar längere Zeit hindurch den Urin auf Zucker untersuchten, in Folge der negativen Resultate jedoch die weitere Untersuchung aufgegeben haben. Es ist deswegen die Pflicht eines jeden Praktikers, bei Ischias öfters den Urin auf Zucker zu untersuchen, damit, falls sich auch selbst wochenlang, wie bei unserem Patienten, nichts Abnormes im Harn nachweisen lässt, das Uebel eines Diabetes sich nicht unbemerkt einschleiche und festere Wurzeln fassen könne.

Durch die Freundlichkeit des Herrn Prof. Dr. Leube wurde mir auch ein Fall von Ischias, der im Gefolge von Diabetes auftrat, mitgetheilt. Derselbe kam in der Praxis des Herrn Dr. Roth in Bamberg in jüngster Zeit zur Beobachtung. Der Aufforderung des Herrn Prof. Leube an diesen Patienten, sich doch in die hiesige Klinik zur Beobachtung aufnehmen zu lassen, wurde leider keine Folge geleistet und so entzog sich der Fall unserer näheren Beobachtung.

Es sei mir gestattet, nur noch wenige Worte dem Ganzen hinzuzufügen. Dass Ischias im Verlauf eines Diabetes zuweilen auftritt, beweisen die Worte Erb's*), welcher sich folgendermassen äussert: „Bei Diabetes soll Ischias, wie ich von befreundeter erfahrener Seite weiss, nicht selten vorkommen, während umgekehrt Braun in seiner Balneotherapie angiebt, dass er öfter Diabetes als Symptom von Ischias beobachtet habe".

Die Erklärung, wie Ischias durch Diabetes entstehen kann, ist allerdings nicht leicht. Rosenstein a. a. O. sagt Folgendes: Die Frage, welche der beiden Affectionen als das Primäre zu betrachten sei und welche als Complication, ist bisher unbeantwortet geblieben. Er sei nach seinen Beobachtungen und Experimenten (Durchschneidung der Aeste des Ischiadicus) zu dem Schluss gekommen, dass beide Krankheitserscheinungen Symptome eines und desselben Grundleidens seien, nämlich einer venösen Hyperämie der Unterleibsorgane. Einer gegen letztere gerichteten Therapie weichen beide Leiden, während die bei der gewöhnlichen Form der Ischias hülfreichen Mittel in diesen mit Melliturie verbundenen Fällen versagen. Er könne nach seinen Erfahrungen die Prognose als günstig bezeichnen.

Dieser Anschauung steht die von Drasche gegenüber, welcher

*) Erb, Handbuch der Krankheiten des Nervensystems. II. 1. Hälfte, Seite 154, enth. in Ziemssen's Handbuch der spec. Pathologie und Therapie. XII. 1. Hälfte 1876.

meint, dass die Neuralgien bei Diabetes ihren Ursprung haben in der toxischen Einwirkung des Zuckers auf die peripherischen Nerven.

Welche von beiden Ansichten die richtige ist, lässt sich natürlich schwer entscheiden. Hoffentlich geben uns weitere Experimente, Untersuchungen und Beobachtungen darüber Aufschluss.

Eine weitere Frage wäre die, warum nicht bei allen Ischiasfällen Diabetes auftritt, wo doch die Experimente bewiesen haben, dass bei Irritationen des Ischiadicus Diabetes auftritt. Darauf ist zunächst zu erwidern, dass der Nerv durch Freilegung, Durchschneidung, Aetzen etc. doch intensiver gereizt wird, als durch eine Neuralgie, die ja nicht immer sehr heftig zu sein braucht. Wollen wir ferner an der Erklärung festhalten, die Külz uns giebt, dass Diabetes reflectorisch bei Ischias zu Stande kommt, so ist zu bedenken, dass das Nervensystem bei verschiedenen Personen eben verschieden erregbar ist, wie z. B. bei einem Sanguiniker und einem Phlegmatiker.

Mag dem nun sein, wie ihm wolle, jedenfalls scheint das Vorkommen von Ischias bei Diabetes und umgekehrt, wenig bekannt zu sein, da selbst Senator in seiner Abhandlung über die Zuckerharnruhr in dem Ziemssen'schen Handbuche blos des Vorkommens neuralgischer Schmerzen nebenbei und ganz oberflächlich erwähnt.

Nachdem die Arbeit bereits vollendet und der Facultät vorgelegt war, starb der Patient und es fand sich bei der am 30. Juli vorgenommenen Obduction ein Sarcom des Kreuzbeins, der linken Niere und zahlreicher retroperitonealer Lymphdrüsen. Der Tumor drückte den Ischiadicus an der Austrittsstelle nach links und umfasste ihn vollständig. Zu verwundern ist es allerdings, dass trotz des Nierensarcoms sich nie Eiweiss im Urin zu Lebzeiten des Patienten nachweisen liess. Ferner ergab die Section: Sarcomknoten der Dura mater mit Durchbruch durch's Schädeldach, Bluterguss zwischen die Gehirnhäute, beiderseitige hypostatische Pneumonie, Lungenödem, Residuen von Pleuritis, Oedema glottidis, leichter Hydrothorax, Hydropericard, beiderseitige eitrige Parotitis, Haematome der Gefässmuskulatur.

Zum Schluss der Arbeit sei es mir gestattet, Herrn Prof. Dr. W. Leube für gütige Ueberlassung des Falles und freundlichen Rath bei Anfertigung der Dissertation meinen besten Dank zu sagen.

Druck von G. A. Brodmann in Erfurt.